FICHA DE DADOS DE SEGURANÇA (SDS/FDS)

SECÇÃO 1: IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO (MISTURA) E DO FORNECEDOR

Nome do produto: **BioPlex® 2200, Hidróxido de sódio 1 N**

Número do produto: **660-0578** (1 L)

Utilização prevista: Este produto destina-se a ser utilizado com o Bio-Rad BioPlex® 2200 System. Leia e siga as instruções no *Manual de Funcionamento do BioPlex® 2200 System*.

Nome do fornecedor: **Bio-Rad Laboratories, Inc.**

Morada: 6565 185th Avenue NE
Redmond, WA 98052-5039, EUA

Website: www.bio-rad.com

Telefone: 1-800-2-BIORAD (1-800-224-6723); ou 1-425-881-8300 (horário diurno - hora do Pacífico)

SDS contato e-mail: ro-sds@bio-rad.com

Contactos para informações técnicas: A Bio-Rad faculta um número gratuito para assistência técnica, disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana. Nos Estados Unidos da América e em Porto Rico, telefone para a linha gratuita 1-800-2-BIORAD (1-800-224-6723). *Fora dos EUA, contacte os escritórios regionais da Bio-Rad para obter assistência.*

Portugal, Bio-Rad Laboratories, Lda., Edificio Prime, Ave. Quinta Grande, 53 – Fracção 3B Alfragide 26114-521 Amadora • Phone 351-21-472-7700 • Telefax 351-21-472-7777

Brasil, Bio-Rad Laboratórios Brasil Ltda, Rua Alfredo Albano da Costa, 100, sl 1, 2 e 3, Lagoa Santa, CEP: 33.400-000 • Phone +55 (31) 3689-6600 • Telefax +55 (31) 3689-6611

Representante autorizado na Comunidade Europeia: ***FRANÇA:*** *Bio-Rad*
3 boulevard Raymond Poincaré
92430 Marnes-la-Coquette
Phone: +33 (0) 1 47 95 60 00 / Fax: +33 (0) 1 47 41 91 33
[fds-msds.fr@bio-rad.com]

Telefone de emergência: **Esta SDS está listada no CHEMTREC 1-800-424-9300 / 1-703-527-3887.** Utilizar apenas em caso de EMERGÊNCIA QUÍMICA que envolva DERRAME, FUGA, INCÊNDIO, EXPLOSÃO ou ACIDENTE com este produto. ***Consulte a seção 16 para non-US locais informações de contato Bio-Rad agente.***

SECÇÃO 2: IDENTIFICAÇÃO DE PERIGOS — COMPONENTES PERIGOSOS

Este kit de teste deve ser manuseado apenas por pessoal com formação adequada em procedimentos laboratoriais e familiarizado com os eventuais perigos. As instruções de utilização incluem advertências específicas. A ausência de uma advertência específica não deverá ser interpretada como uma indicação de segurança. Consulte a Seção 16 para o completo de qualquer declaração deRisco (R) e Segurança (S) abaixo.

Component	Conteúdo
BPX, Hidróxido de sódio 1 N, 1L **PERIGO!**	- **1N** [4% p/v NaOH] **Hidróxido de sódio** (4% NaOH), n.º CE 215-185-5, n.º CAS 1310-73-2 (pH > 12) [Classificação 1272/2008/CE / GHS: PERIGO! GHS05; H314; P280; P303 + P361 + P353, P305 + P351 + P338, P309 + P310; P501] **[**Classificação UE conforme 1999/45/CE: : Corrosivo: C; R 21/22-34-41; S 24/25-26-28-36/39-60 (Nota: Segundo a Directiva 1999/45/CE, 4% NaOH é classificado como Irritante: Xi, mas foi actualizado para Corrosivo: C com a aplicação ponderada da directiva 2001/60/CE.)] - **96% água** [H_20] n.º CAS 7732-18-5, n.º CE 231-791-2. [Diluição não sujeito aos requisitos de rotulagem do Regulamento 1272/2008/CE da UE ou da Directiva 1999/45/CE e do GHS.]

Marcações de acordo com o Sistema Mundial Harmonizado (GHS) da *Organização das Nações Unidas* (ONU), a Hazard Communication Standard (Norma de Comunicação de Perigos─HCS) dos *Estados Unidos da América* e o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 da *Comunidade Europeia* (CE):
Este produto foi classificado e rotulado de forma conservadora em conformidade com as *Directrizes* aplicáveis do *Sistema Global Harmonizado (GHS) das Nações Unidas (ONU)*, Estados Unidos OSHA Hazard Communication Standard (HCS) e do regulamento 1272/2008/CE da *Comunidade Europeia (CE).* Encontraram-se em componente(s) do produto as seguintes concentrações regulamentadas de substâncias químicas perigosas:

1N Hidróxido de sódio [4% v/v NaOH], n.º CE 215-185-5, n.º CAS 1310-73-2 (pH > 10).

Classificação abrangente** [* Rebaixa prudência incluído no rótulo do produto]**: **Corrosão cutânea Categoria 1B**

Rótulo(s):	**GHS05**
Aviso:	**PERIGO**!
Advertência de perigo do rótulo:	**H314**: **Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves.**
Advertência complementar de perigo:	*Nenhum conhecido*
Declaração de precaução – Prevenção:	**P260**: Não respirar as névoas / vapores / aerossóis. **P280**: Usar luvas de protecção / vestuário de protecção / protecção ocular / protecção facial. *
Declaração de precaução – Resposta:	**P363**: Lavar a roupa contaminada antes de a voltar a usar. **P301** + **P330** + **P331:** EM CASO DE INGESTÃO: enxaguar a boca. NÃO provocar o vómito. **P303** + **P361** + **P353:** SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): despir/retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche. * **P304** + **P340**: EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a vítima para uma zona ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração. **P305** + **P351** + **P338**: SE ENTRAR EM CONTACTO COM OS OLHOS: enxaguar cuidadosamente com água durante vários minutos. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar.* **P309** + **P310:** EM CASO DE exposição ou de indisposição: Contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico. *
Declaração de precaução – Armazenagem:	**P405**: Armazenar em local fechado à chave.
Declaração de precaução – Eliminação:	**P501**: Este produto e o seu recipiente devem ser eliminados como resíduos perigosos. *

SECÇÃO 3: COMPOSIÇÃO/INFORMAÇÕES SOBRE OS INGREDIENTES — COMPONENTES PERIGOSOS

As seguintes informações referem-se aos compostos perigosos do produto que requerem controlo regulamentar ou divulgação da concentração existente no produto. É de salientar que estas informações se baseiam frequentemente em dados referentes à matéria-prima da substância química (LD_{50}, limites de exposição, etc.). O produto contém uma concentração significativamente diluída numa solução aquosa, pelo que a avaliação abaixo levou em consideração, sempre que possível, o processo de redução de perigos. As classificações GHS e UE foram elaboradas em conformidade com as edições mais recentes e alargaram-se a partir de dados da empresa e da literatura.. Consulte o significado/legenda das abreviaturas e acrónimos na secção 16.

BPX, Hidróxido de sódio 1 N

[Catálogo 660-0578]

Ingrediente químico	Dados / Informações
1,0 N Hidróxido de sódio [4% p/v NaOH] **PERIGO**!	N.º CAS: 1310-73-2 (100%) + N.º RTECS: WB4900000 (100%) + N.º CE: 215-185-5 (100%) + pH > 10 ++ Fórmula química: NaOH (100%) + Ponto de inflamação: ND LD_{50} (ipr-ratinho branco): 40 mg/kg (100%) + PEL/TLV: 2 mg/m^3 (tecto) (100%) + AITA/Identificação do Departamento de Transportes dos EUA: UN1824, Classe 8 ++ Códigos HMIS: H=2, F=0, R=1 ++ Código RCRA: D002 (se não for neutralizado) ++ Classificação UE conforme 1999/45/CE e 2001/60/CE: Corrosivo: C; R 21/22-34-41; S 24/25-26-28-36/39-45-60++ [Nota: Segundo a Directiva 1999/45/CE, 4% NaOH é classificado como Irritante: Xi, mas foi actualizado para Corrosivo: C com a aplicação ponderada da directiva 2001/60/CE.] *Classificação 1272/2008/CE / GHS*: **PERIGO!** GHS05; H314; P280; P303 + P361 + P353, P305 + P351 + P338, P309 + P310; P501 **++** As soluções alcalinas de **hidróxido de sódio** a 1,0 N (4%) (NaOH) são irritantes em contacto com a pele e bastante irritantes ou corrosivas para os olhos, dependendo da quantidade e da duração da exposição; a exposição prolongada pode provocar lesões nos olhos, incluindo perturbação permanente da visão ou cegueira. Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves [H314]. Nocivo por ingestão ou em contacto com a pele ou os olhos. Não respirar as névoas / vapores / aerossóis. Usar luvas de protecção / vestuário de protecção / protecção ocular / protecção facial [P280]. EM CASO DE exposição ou de indisposição: contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico [P309 + P310]. EM CASO DE INGESTÃO: enxaguar a boca. NÃO provocar o vómito; contacte imediatamente um CENTRO DE INFORMAÇÃO ANTIVENENOS ou um médico. Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista. Se usar lentes de contacto, retire-as, se tal lhe for possível. Continuar a enxaguar. [P305 + P351 + P338]. SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): despir/retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche [P303 + P361 + P353]. EM CASO DE INALAÇÃO: retirar a vítima para uma zona ao ar livre e mantê-la em repouso numa posição que não dificulte a respiração. Manter afastado de ácidos fortes. Armazenar em local fechado à chave. Este produto e o seu recipiente devem ser eliminados como resíduos perigosos.; pode ser neutralizado para pH 6-8 para eliminação se tiver formação e equipamento para o fazer, porém, eliminar sempre as soluções alcalinas de acordo com os regulamentos locais, regionais, nacionais e internacionais [P501]. Manusear correctamente de acordo com as boas práticas laboratoriais. Classificação de Etiquetagem de UE de concentração química de 100 % por Mesa 3.2 de 2008/1272/EC - de Anexo I à Diretiva 67/548/EEC: Corrosive: C R 35: Provoca queimaduras graves. S 1/2: Guardar fechado à chave e fora do alcance das crianças. S 26: Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista. S 36/39: Usar vestuário de protecção e equipamento protector para os olhos/face adequados. S 45: Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico.

+ A concentração no kit não foi testada; os valores referem-se à concentração na solução testada, indicada pela percentagem entre parêntesis.
++ A concentração no kit foi testada ou os valores indicados foram estimados para uma utilização geral da diluição do reagente do kit em laboratório de diagnóstico.
ND: Não determinado ou desconhecido (impossível localizar dados) – aplica-se normalmente à forma concentrada a menos que exista especificação em contrário..
As abreviaturas para as classificações de perigos de componentes de acordo com HMIS são as seguintes: H = Saúde, F = Inflamabilidade, R = Reactividade

---

Informações sobre o produto:

- Refira-se à seção 2 para o texto cheio de qualquer GHS / afirmação 2008/1272/ec codificada em cima. Refira-se à seção 16 para o texto cheio de qualquer Risco (R) e Segurança (S) afirmação para a acima mencionada concentração de componente de conjunto.
- Não estão previstos quaisquer efeitos adversos significativos para a saúde provenientes dos água nos volumes e/ou concentrações existentes no kit [diluição não sujeita e rotulagem de perigo da UE, USHCS ou GHS].
- Não comer, beber ou fumar durante a utilização deste produto.
- Usar luvas de protecção/vestuário de protecção/protecção ocular/protecção facial. Retirar a roupa contaminada e lavá-la antes de a voltar a usar.

SECÇÃO 4: MEDIDAS DE PRIMEIROS SOCORROS DE EMERGÊNCIA

Efeitos sobre a saúde:	Os sintomas de exposição excessiva podem incluir dores de cabeça, tonturas, congestão e dificuldades respiratórias. Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves. Altamente irritativo ou corrosivo para os olhos; exposições mais prolongadas podem provocar lesões nos olhos, incluindo perturbação permanente da visão. Risco de graves lesões oculares. Pode provocar efeitos corrosivos por ingestão, incluindo ardor na garganta, boca e estômago.
Contacto com os olhos:	Lavar os olhos abundantemente com água durante pelo menos 15 minutos. Garantir uma lavagem adequada afastando as pálpebras com os dedos enquanto vai lavando com água. CONSULTAR UM MÉDICO.
Contacto com a pele:	Retirar o vestuário contaminado. Passar a pele por água abundante e lavar a área afectada com sabão e água. Caso se verifique contacto directo com sangue, ou caso se desenvolvam sintomas mais graves, consultar um médico.
Inalação:	Retirar a vítima da zona de exposição e deixá-la respirar ar puro. Caso se verifiquem dificuldades respiratórias, procurar imediatamente assistência médica. Efectuar tratamento sintomático e de suporte. Geralmente, este produto aquoso não constitui um perigo de inalação significativo com os volumes e as concentrações existentes no kit.
Em caso de ingestão:	Em caso de ingestão, lavar bem a boca com água, desde que a vítima esteja consciente, e CONSULTAR UM MÉDICO. Chamar um médico ou contactar o centro de informação antivenenos local. Efectuar tratamento sintomático e de suporte. Em caso de vómitos, manter a cabeça a um nível mais baixo do que as ancas para evitar a aspiração.
Notas para o médico:	De acordo com a OSHA Bloodborne Pathogens Standard (29CFR 1910.1030), são aplicáveis as Precauções Universais. As pessoas cujo trabalho envolva o manuseamento de amostras com origem em sangue humano devem ser vacinadas contra a hepatite B antes de trabalharem com este material.

SECÇÃO 5: MEDIDAS DE COMBATE A INCÊNDIOS

Meios de extinção:	Utilizar meios de extinção adequados ao incêndio em causa.
Produtos de combustão perigosos:	Pode libertar óxidos tóxicos de carbono, nitrogénio ou sódio e gás tóxico de amónia.
Procedimentos especiais de combate a incêndios:	Equipamento convencional de protecção total contra chamas (com dispositivo de respiração integrado aprovado pelo NIOSH) e procedimentos adequados ao incêndio envolvente deverão ser suficientes.

SECÇÃO 6: MEDIDAS EM CASO DE FUGA ACIDENTAL

- Evitar o contacto directo com a pele, olhos, mucosas e vestuário recorrendo à utilização de Equipamento de Protecção Pessoal (EPP) adequado para laboratório, incluindo luvas, bata e dispositivo de protecção ocular e facial.
- Em caso de derrame de material perigoso, conter o derrame caso existam condições de segurança e ir imediatamente para uma área segura, afastada de eventuais aerossóis, para descontaminar e/ou retirar o vestuário contaminado em segurança, conforme necessário. SE ENTRAR EM CONTACTO COM A PELE (ou o cabelo): despir/retirar imediatamente toda a roupa contaminada. Enxaguar a pele com água/tomar um duche. Isolar a área em perigo e proceder à respectiva ventilação, se adequado. Certificar-se de que estão disponíveis e são utilizados materiais para limpeza de derrames e EPP adequados.
- Seguir as directrizes laboratoriais estabelecidas bem como as directrizes de segurança biológica do CDC/NIH e/ou derrames de materiais perigosos da OSHA/WISHA e/ou da NFPA/Código de incêndio para combater derrames e proceder à limpeza de produtos químicos e/ou materiais biológicos perigosos. Evitar a libertação para o ambiente.
- Usar EPP adequado. Imediatamente e, se possível, no local: Neutralizar derrames corrosivos alcalinos com o produto de neutralização *de base* / *adsorvente* adequado.

- Limpar a área do derrame com água e seque com um pano. É possível absorver os derrames com um material inerte adequado (p. ex., almofadas antiderrame, almofadas de absorção, etc.), que se encontram num recipiente adequado, rotulado e selado. O material utilizado para absorver o derrame pode ter de ser eliminado como resíduo perigoso. Os resíduos infecciosos, químicos e laboratoriais devem ser manuseados e eliminados de acordo com todas as regulamentações locais, regionais, nacionais e internacionais.
- Consulte seções 8 e 13 para informações mais específicas.

SECÇÃO 7: INFORMAÇÕES DE MANUSEAMENTO E ARMAZENAMENTO

Manuseamento:	Este kit de teste deve ser manuseado apenas por pessoal com formação adequada em procedimentos laboratoriais e familiarizado com os eventuais perigos. Seguir práticas laboratoriais e directrizes de segurança adequadas para lidar com perigos químicos, biológicos e laboratoriais. Não fume, não coma nem beba em áreas onde ocorra a manipulação de amostras do doente e de reagentes do kit. Lave as suas mãos depois do uso. Usar equipamento de protecção pessoal (EPP) adequado, incluindo luvas, bata ou equivalente e dispositivo de protecção para os olhos/rosto. Manter os recipientes bem fechados; Evitar salpicos, derrames e a produção de aerossóis. Manuseie todas as amostras de origem humana, materiais e equipamento utilizado para realizar as operações como se fossem capazes de transmitir doenças infecciosas, de acordo com as *precauções padrão* e *universais.* Todo o equipamento de protecção pessoal deve ser retirado antes de sair do local de trabalho. Para mais informações, consultar a Secção 8. Evitar a libertação para o ambiente. Não permita a produto não diluído ingrediente químico arriscado ou grandes quantidades dele para conseguir a água de terra ou curso de água. Para obter assistência, consultar o seu serviço de saúde e segurança ambiental.
Armazenamento:	Guardar os componentes do kit conforme especificado nas instruções / folheto do produto fornecidas com o kit de teste ou no manual de utilização do equipamento.
Atenção, consultar os documentos inclusos. Leia e siga as instruções no *Manual de Funcionamento do BioPlex® 2200 System*.	
Este produto destina-se a ser utilizado com o Bio-Rad BioPlex® 2200 System.	

SECÇÃO 8: MEDIDAS PARA CONTROLO DA EXPOSIÇÃO / PROTECÇÃO PESSOAL

Parâmetros de controlo – *Componentes químicos com valores-limite que requerem monitorização no local de trabalho*:

Hidróxido de sódio [*n.º CAS *1310-73-2]:		
TWA (França)	*2 mg/m³*	*[INRS, 8 hr, 1998]*
Spitzenbegrenzung: (Alemanha) *TWA (Alemanha)*	*2 mg/m³* *2 mg/m³*	*[BAUA, 1997]* *[BAUA, 8 hr, 1997]*
CEIL (Estados Unidos) *CEIL (Estados Unidos)* *TWA (Estados Unidos)* *CEIL (Estados Unidos)*	*2 mg/m³* *2 mg/m³* *2 mg/m³* *2 mg/m³*	*[ACGIH, 1994]* *[OSHA 29,1910.1000 Z-1, 1989]* *[OSHA 29,1910.1000, 1993]* *[NIOSH REL, 1994]*
[Fonte: Folha de Dados de Segurança de Vendedor de Matéria-prima e sites web reguladores]		

Indicações adicionais: Foram utilizadas como base as listas válidas à data da elaboração.

O seguinte equipamento de protecção pessoal (EPP) é recomendado para impedir que o sangue ou outros materiais potencialmente perigosos ou infecciosos entrem em contacto com o vestuário de trabalho ou vestuário pessoal do utilizador, com a sua pele, boca, mucosas e olhos, e ainda para impedir inalação perigosa em condições de utilização normais e durante a utilização do equipamento de protecção:

Ventilação:	É necessária uma ventilação adequada no laboratório.
Olho / Cara proteção:	Usar óculos de segurança aprovados pelo ANSI (American National Standards Institute), óculos de protecção ou máscara com óculos de segurança ou protecção. Não usar lentes de contacto durante as operações de manuseamento de produtos laboratoriais perigosos.
Luvas de protecção:	Devem usar-se luvas adequadas sempre que se manusearem reagentes do kit ou amostras de doentes para protecção da pele contra salpicos e contacto intermitente. São recomendadas luvas sintéticas,

	como por exemplo de nitrilo, neopreno ou vinil, devido à sua robustez, eficácia e à inexistência de ingredientes de látex natural, associados a reacções alérgicas às luvas em látex. As luvas descartáveis (de uma só utilização) devem ser mudadas com frequência e nunca reutilizadas. Depois de tirar as luvas, lavar bem as mãos.
Vestuário de protecção:	Usar bata, casaco de laboratório, toga, avental e/ou casaco largo. Recomenda-se vivamente o uso de vestuário descartável para o manuseamento de materiais biologicamente perigosos.
Protecção respiratória:	Não respirar as névoas / vapores / aerossóis.
Outros:	Todo o equipamento de protecção pessoal deve ser retirado antes de sair do local de trabalho e colocado numa área adequada ou num recipiente para armazenamento, processamento, descontaminação ou eliminação.
Nota:	Os valores limites para a exposição ocupacional e a identificação dos perigos para a saúde constam da secção 3. Os controlos ambientais estão incluídos nas seguintes secções.

SECÇÃO 9: PROPRIEDADES FÍSICAS E QUÍMICAS

Aspecto:	Líquido aquoso límpido.		
Odor:	Inodor. *	**Limiar de odor:**	Não estabelecido.
pH:	pH ~ 14.*		
Ponto de ebulição:	Aproximadamente 102°C (216°F)*.	**Ponto de fusão:**	Aproximadamente - 4°C (25 °F)*.
Ponto de inflamação:	Não aplicável. Limites para inflamação: LEL/LFL é Não aplicável; UEL/UFL é Não aplicável.		
Taxa de evaporação:	Não foi encontrada informação aplicável.		
Perigo de incêndio:	Apesar de os componentes não terem sido testados quanto ao perigo de incêndio e dados de explosão, não é de prever que exista o perigo de incêndio, mas alguns dos materiais da embalagem do kit podem ser sujeitos a combustão quando expostos ao fogo.		
Pressão do vapor:	Não foi encontrada informação aplicável.		
Densidade do vapor:	Não foi encontrada informação aplicável.		
Densidade relativa:	Aproximadamente 1,04*.		
Solubilidade:	Miscível na água. As soluções alcalinas podem libertar calor.		
Coeficiente de partição (n-octanol/água):	Não foi encontrada informação aplicável.		
Auto-ignição:	Não existem indícios de que o produto seja sujeito a auto-ignição.		
Temperatura de decomposição:	Não foi encontrada informação aplicável.		
Viscosidade:	Não foi encontrada informação aplicável.		
Perigo de explosão:	Não existem indícios de que o produto apresente o perigo de explosão.		
Factor de conversão:	1 ppm = 2,45 mg/L; 1 mg/L = 0,41 ppm (calculado)		
Não são conhecidas outras características padrão aplicáveis à identificação ou aos perigos do produto.			

SECÇÃO 10: INFORMAÇÕES SOBRE ESTABILIDADE E REACTIVIDADE

NOTA: as reacções químicas susceptíveis de originarem uma situação perigosa (por exemplo, produção de substâncias químicas inflamáveis ou tóxicas, incêndio ou detonação) encontram-se listadas aqui. Embora sem pretender ser exaustiva, apresenta-se uma descrição geral das reacções mais importantes envolvendo as substâncias químicas mais comuns para ajudar a desenvolver práticas de trabalho seguras.

Estabilidade Química / Reatividade:	Os componentes são estáveis sem reactividade significativa inerente conhecida, exceptuando as soluções ácidas, que podem desenvolver uma reacção exotérmica com determinadas substâncias químicas, particularmente com bases fortes e agentes redutores.
Condições a evitar:	Desconhecidas quando sujeito a uma utilização correcta.
Materiais incompatíveis:	**Hidróxido de sódio** em contato com ácidos e compostos orgânicos halogenados, especialmente tricloroetileno, pode causar reações violentas. Contato com nitrometano e outra semelhantes nitro compostos causas formação de sais sensíveis ao choque. Contato com metais como o alumínio, magnésio, estanho e zinco causam formação de gás hidrogênio inflamável. Hidróxido de sódio, até mesmo uma solução diluída, reage facilmente com vários açúcares para produzir monóxido de carbono.
Produtos de decomposição perigosos:	Pode libertar óxidos tóxicos de carbono, nitrogénio ou sódio e gás tóxico de amónia.
Polimerização perigosa:	Não existem registos de qualquer ocorrência.

SECÇÃO 11: INFORMAÇÃO TOXICOLÓGICA – COMPOSTO GERAL

Consultar a Seções 2 e 3 para informações sobre as concentrações dos componentes do kit. A informação toxicológica dos compostos deste produto é a seguinte:

Efeitos agudos para a saúde

Toxicidade:	Nocivo em contacto com a pele e por ingestão. Nocivo para os olhos em caso de contacto; em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista.
Principal efeito irritante:	Irritante para a pele e extremamente irritante ou corrosivo para os olhos podendo, em caso de exposições mais intensas, provocar lesões nos olhos, incluindo perturbação permanente da visão ou cegueira.
Corrosividade:	Provoca queimaduras na pele e lesões oculares graves. Corrosivo, com capacidade para provocar graves queimaduras nas mucosas, pele e olhos; pode provocar lesões permanentes nos olhos ou cegueira. Nocivo ou letal por ingestão. Pode provocar efeitos corrosivos por ingestão, incluindo ardor na garganta, boca e estômago.
Graves lesões oculares / irritação:	Irritante para a pele e extremamente irritante ou corrosivo para os olhos podendo, em caso de exposições mais intensas, provocar lesões nos olhos, incluindo perturbação permanente da visão ou cegueira. Possibilidade de efeitos irreversíveis.
STOT- Única exposição:	Não foi encontrada informação aplicável.
STOT-exposição repetida:	Não foi encontrada informação aplicável.
Risco de aspiração:	Não foi encontrada informação aplicável.
Outros efeitos agudos para a saúde:	A solução de PARAGEM apresenta o risco de provocar graves lesões oculares.

Toxicidade crónica

Sensibilização:	Não se conhece qualquer efeito de sensibilização.
Carcinogenicidade:	Não se conhece qualquer efeito de carcinogenicidade. Nenhum componente, mistura ou constituinte foi classificado como agente cancerígeno pelo NTP, IARC ou OSHA.
Mutagenicidade em células germinativas:	Não foi encontrada informação aplicável.
Perigo para a reprodução:	Não se conhece qualquer efeito tóxico para a reprodução.

Informações toxicológicas adicionais: As propriedades químicas, físicas e toxicológicas não foram totalmente investigadas.

SECÇÃO 12: INFORMAÇÃO ECOLÓGICA

Este produto não foi testado. A seguinte avaliação é baseada em informações para os ingredientes.

Ecotoxicidade:	**Concentrado *Hidróxido de sódio*** [n.º CAS 1310-73-2] *: Peixe LC_{50} - Gambusia affinis (peixe de Mosquito) – 125 mg/l – 96 h Imobilização EC_{50} – Daphnia – 40.38 mg/l – 48 h ** Fonte: Folha de Dados de Segurança de Vendedor de Matéria-prima*
Persistência e degradabilidade:	Não existe qualquer informação.
Potencial de bioacumulação:	Não existe qualquer informação.
Mobilidade no solo:	Não existe qualquer informação.
Avaliação de PBT e mPmB:	Não existe qualquer informação.
Outros efeitos adversos:	Perigoso na água potável e tóxico para os organismos aquáticos devido à modificação do pH, caso não neutralizado. Não é de excluir um perigo ambiental na eventualidade de um manuseamento ou eliminação efectuados sem profissionalismo.

Evitar a libertação para o ambiente.

SECÇÃO 13: CONSIDERAÇÕES SOBRE ELIMINAÇÃO

A eliminação de resíduos, produtos ou embalagens perigosos e/ou laboratoriais tem de ser realizada de acordo com todos os regulamentos locais, regionais, nacionais e internacionais aplicáveis. Esta secção especifica os requisitos gerais e da RCRA (lei relativa à conservação e recuperação de recursos) dos Estados Unidos. O processamento, utilização ou contaminação dos componentes do kit podem alterar os requisitos e as opções de gestão de resíduos. Contactar o seu serviço de saúde e segurança ambiental para conhecer os procedimentos de eliminação específicos.

Eliminação recomendada para o produto: Os resíduos básicos **1N NaOH** pH ~14 devem ser neutralizados a pH 6-8 para uma eliminação segura na rede de esgotos, consultar as suas portarias locais, regionais, nacionais e internacionais. Para além disso, se o pH final for de ≥ 12,5, deverá ser eliminado como um material corrosivo em instalações de resíduos aprovadas pela RCRA (ou equivalente); o código de eliminação de resíduos da RCRA dos EUA para este resíduo, se não for neutralizado, é D002, consultar as suas portarias nacionais e regionais. (1N Hidróxido de sódio (NaOH) contendo solução de paragem, pH ≥ 12).

Não permita a produto não diluído ingrediente químico arriscado ou grandes quantidades dele para conseguir a água de terra ou curso de água.

Eliminação recomendada para as embalagens sujas: Eliminar de acordo com todos os regulamentos locais, regionais, nacionais e internacionais.

SECÇÃO 14: INFORMAÇÕES SOBRE O TRANSPORTE

O envio do produto, embalagem e resíduos tem de ser feito de acordo com todos os regulamentos locais, regionais, nacionais e internacionais aplicáveis. O processamento, utilização ou contaminação dos componentes do kit podem alterar os requisitos e as opções de transporte. Contactar o seu serviço de saúde e segurança ambiental para conhecer os procedimentos de transporte específicos.

Transporte multimodal recomendado para produtos não utilizados: De acordo com o Departamento dos Transportes dos EUA, a IATA e as "Regulamentações Modelo" da ONU, o produto tem de ser transportado da seguinte forma: Informações para transporte potencial por via aérea e terrestre de componentes do kit eliminados e resíduos deste produto quando utilizado conforme pretendido:

Contém **1N de Hidróxido de Sódio**, pelo que todos os componentes do kit eliminados que não tenham sido neutralizados ou resíduos produzidos após utilização, que resultem num líquido corrosivo (pH ≤ 2 ou pH ≥ 12,5 pelo Método 9040 (Publicação USEPA SW-846) ou que corroa o aço (Norma NACE TM-01-69)) devem ser transportados da seguinte forma:

Nome de transporte: **Solução de hidróxido de sódio**
ONU Classe: **8**
Grupo de embalagem: **II**
Número ONU ID: **UN 1824**

Transporte a granel em conformidade com o Anexo II da Convenção MARPOL 73/78 e Código IBC: Não aplicável.

SECÇÃO 15: INFORMAÇÃO SOBRE REGULAMENTAÇÃO

Classificação HMIS do composto: Saúde: N.º2 Inflamabilidade: N.º0 Reactividade: N.º1

California Proposition 65: O produto não contém as substâncias indicadas.

Categorias de carcinogenicidade: Nenhum componente, mistura ou constituinte foi classificado como cancerígeno pelos NTP (National Toxicity Program), IARC (International Agency for Research on Cancer), TLV-CAR (valor limiar estabelecido pela ACGIH) ou OSHA *(Occupational Health and Safety Administration, U.S. Department of Labor).*

Disposições nacionais:

Classificação do WHMIS: Esta ficha de segurança contém as informações necessárias de acordo com a **Norma Canadiana Workplace Hazardous Materials Information System (WHMIS)** relativa aos critérios de classificação de perigo para este produto.
Classe de perigo WHMIS do composto:

Norma mexicana: Esta ficha de segurança contém as informações para preparação necessárias de acordo com a **Norma Mexicana (NMX-R-019-SCFI-2011)** *SISTEMA ARMONIZADO DE CLASIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN DE PELIGROS DE LOS PRODUCTOS QUÍMICOS GLOBALLY HARMONIZED SYSTEM (GHS).*

Código Australiano: Esta ficha de segurança contém as informações para preparação necessárias de acordo com o código de *Práticas da Australiano na Preparação de Fichas de Segurança de Produtos Cuímicos Perigosos* sob a Seção 274 da **Lei de Saúde e Segurança de Trabalho**. *Australian Inventário das Substâncias Químicas:* todos ingredientes pertinentes são listados.

Marcações de acordo com as directrizes *Europeia* 1999/45/CE, 2001/59/CE, 2001/60/CE, 2006/102/CE: Este produto foi classificado e rotulado de acordo com as directivas da Comunidade Europeia (CE) aplicáveis (consultar 1999/45/CE, 2001/59/CE, 2001/60/CE e 2006/102/CE)

Designação de perigo de produto composto: CORROSIVO: C

Substância(s) que determinam o perigo na rotulagem (classificada em 1999/45/CE a menos que especificado em contrário):
1.0N Hidróxido de sódio (4% NaOH), n.º CE 215-185-5; n.º CAS 1310-73-2, [Corrosivo: C; R 21/22-34-41; S 24/25-26-28-36/39-45-60 (1999/45/CE e 2001/60/CE)].

SECÇÃO 16: OUTRAS INFORMAÇÕES

Frases de risco:

R 21/22	Nocivo por inalação e em contacto com a pele.
R 34	Provoca queimaduras.
R 41	Risco de lesões oculares graves.

Frases de segurança:

S 24/25	Evitar o contacto com a pele.
S 26	Em caso de contacto com os olhos, lavar imediata e abundantemente com água e consultar um especialista.
S 28	Após contacto com a pele, lavar imediata e abundantemente com *sabão e água.*
S 36/39	Usar vestuário de protecção e equipamento protector para os olhos/face adequados
S 45	Em caso de acidente ou de indisposição, consultar imediatamente o médico (se possível mostrar-lhe o rótulo).
S 60	Este produto e o seu recipiente devem ser eliminados como resíduos perigosos.

Este kit de teste deve ser manuseado apenas por pessoal com formação adequada em procedimentos laboratoriais e familiarizado com os eventuais perigos. As instruções de utilização incluem advertências específicas. A ausência de uma advertência específica não deverá ser interpretada como uma indicação de segurança.

Este produto destina-se a ser utilizado com o Bio-Rad BioPlex® 2200 System.

Fontes dos principais dados utilizados para compilar a ficha de segurança:

Folha de Dados de Segurança de Vendedor de Matéria-prima
Sistema Globa Harmonizado (GHS) das Nações Unidas (ONU)
United States OSHA Hazard Communication Standard (US HCS) 1910.1200
Canadense padrão no local de trabalho perigosos materiais informações sistema (WHMIS)
Regulamento 1272/2008/CE, 2010/453/EC e 2006/1907/EC da Comunidade Europeia
Norma Mexicana NMX-R-019-SCFI-2011
Código de Práticas da Australiano na Preparação de Fichas de Segurança de Produtos Cuímicos Perigosos (Seção 274 da *Lei de Saúde e Segurança de Trabalho*).
UE, Directivas 1999/45/CE, 2001/59/CE, 2001/60/CE , 2006/102/EC
RTECS # - Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) number
IARC (International Agency for Research on Cancer (IARC)
American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)
Occupational Health and Safety Administration, U.S. Department of Labor (OSHA)
National Toxicity Program (NTP)
Instituto Nacional para a Segurança e Saúde Ocupacional (NIOSH)
Organização Mundial de Saúde. *Manual de Segurança Biológica no Laboratório*
Segurança Biológica em Laboratórios Microbiológicos e Biomédicos dos CDC/NIH
Inventário Australiano de Substâncias Químicas (ACIS) [27-07-2012]
California Proposition 65

Avaliação da segurança química: as misturas abrangidas por esta ficha de segurança foram classificadas utilizando o Regulamento (CE) n.º 1272/2008 da UE e/ou o Sistema Mundial Harmonizado (GHS) da ONU de Classificação e Rotulagem de Substâncias Químicas, quarta edição, a não ser que o contrário seja especificado.

Significado/legenda das abreviaturas e acrónimos utilizados na ficha de segurança:

ACGIH – American Conference of Governmental Industrial Hygienists
ACIS – Inventário Australiano de Substâncias Químicas
ANSI – American National Standards Institute (Instituto de Normalização dos EUA)
CAS – Chemical Abstracts Service (Serviço de Resumos de Substâncias Químicas)
CDC – Centers for Disease Control (Centros de Controlo de Doenças), EUA
CNS – Sistema nervoso central
DOT – Departamento dos Transportes dos EUA
EC_{50} – concentração efectiva média
EU – União Europeia
FDS – Ficha de Dados de Segurança
GHS = Sistema Global Harmonizado
IARC – International Agency for Research on Cancer
IATA – International Air Transport Association (Associação Internacional do Transporte Aéreo)
ICAO – Organização da Aviação Civil Internacional
IDLH – Imediatamente perigoso para a saúde ou vida
IMDG – Código Marítimo Internacional para Mercadorias Perigosas
IPCS – Programa Internacional de Segurança Química
LC_{50} – concentração letal mediana, 50%
LD_{50} – dose letal mediana, 50%
NIOSH – National Institute for Occupational Safety and Health (Instituto Nacional para a Saúde e Segurança no Trabalho)
NTP – National Toxicity Program (Programa Nacional de Toxicidade), EUA
OEL – Limite de exposição profissional
OMS – Organização Mundial de Saúde (Nações Unidas)
ONU – Organização das Nações Unidas
PEL – Limite de exposição permitido
ppm – partes por milhão
RTECS - Registo de efeitos tóxicos de substâncias químicas
STEL – Limite de exposição de curta duração
TLV/TWA – Limiar do valor-limite / Média ponderada no tempo
US EPA – Agência de Protecção Ambiental dos EUA
US HCS – Hazard Communication Standard (Padrão de Comunicação de Risco), os EUA
US OSHA – Agência para a Segurança e Saúde no Trabalho dos Estados Unidos, Departamento do Trabalho, EUA
WHMIS – Local de trabalho perigosos materiais informações sistema (Canadense)

Indicações adicionais: Foram utilizadas como base as listas válidas à data da elaboração.

Esta revisão: Nova Ficha De Dados De Segurança (SDS).

Bio-Rad Laboratories:

Departamento que elaborou a ficha de segurança: Environmental Health and Safety.

***Contacto para informações gerais do SDS*:** Seattle Operations, Environmental Health & Safety, 6565 185th Ave. NE, Redmond, WA 98052, EUA, Phone: 425-881-8300 (8 am to 5 pm PT), ro-sds@bio-rad.com

Contato de suporte ao cliente: Clinical Diagnostics Group, 4000 Alfred Nobel Drive, Hercules, CA 94547, EUA Phone: 1-800-224-6723, www.bio-rad.com/diagnostics

Contacto para informações técnicas:

Portugal, Bio-Rad Laboratories, Lda., Edifício Prime, Ave. Quinta Grande, 53 – Fracção 3B Alfragide 26114-521 Amadora• Phone 351-21-472-7700 • Telefax 351-21-472-7777

Brasil, Bio-Rad Laboratórios Brasil Ltda, Rua Alfredo Albano da Costa, 100, sl 1, 2 e 3, Lagoa Santa, CEP: 33.400-000 • Phone +55 (31) 3689-6600 • Telefax +55 (31) 3689-6611

França, Bio-Rad, 3 boulevard Raymond Poincaré, 92430 Marnes-la-Coquette • Phone 33-1-47-95-60-00 • Telefax 33-1-47-41-91-33